JUNGERMANNIOGRAFIA ETRUSCA MEMORIA DEL SIGNOR GIUSEPPE RADDI FIORENTINO INSERITA NEL TOMO...

Giuseppe Raddi

JUNGERMANNIOGRAFIA ETRUSCA

MEMORIA

DEL SIGNOR

GIUSEPPE RADDI

FIORENTINO

INSERITA NEL TOMO XVIII. DEGLI ATTI

DELLA

SOCIETÀ ITALIANA

DELLE SCIENZE

RESIDENTE IN MODENA.

MODENA

PRESSO LA SOCIETÀ TIPOGRAFICA

MDCCCXVIII.

JUNGERMANNIOGRAFIA ETRUSCA

MEMORIA

DEL SIG. GIUSEPPE RADDI

FIORENTINO

Sotto il titolo d'Jungermanniografia etrusca mia intenzione fu il descrivere e illustrare tutte quelle Piante da me in diversi tempi, e in diverse epoche ritrovate e raccolte nelle varie campagne della Toscana, ed in particolare nell' Agro Fiorentino, le quali da Linneo e suoi Commentatori furono descritte fin' ora sotto la generica denominazione d' *Jungermannia;* ma non per questo intesi servirmi dell' applicazione della stessa denominazione generica a ognuna delle specie in essa comprese, poichè avendole queste accuratamente e replicatamente esaminate nelle diverse parti risguardanti la loro fruttificazione, mi si sono presentate delle sì grandi, costanti e ben marcate differenze nei loro Calici sia in riguardo della struttura e consistenza dei medesimi, come della loro inserzione o aderenza ai Cauli, ed alle Frondi, che mi hanno esse persuaso a suddividere questo genere divenuto oggi sì numeroso, e di adottare nuove generiche denominazioni.

Scevro dunque d' ogni ambiziosa mira d'innovatore, ma unicamente all' oggetto di facilitare lo studio e la conoscenza di queste Piante dividerò tutte le specie d' Jungermannie, che da me sono state raccolte e osservate in Bellincinie, Antoirie, Frullanie, Candolee, Jungermannie, Fossombronie,

Calypogeje, Metzgerie, Roëmerie e Pellie, e stabilirò principalmente sul calice le basi fondamentali delle loro generiche Caratteristiche.

La necessità d' una qualche divisione di questo genere fu già in parte riconosciuta da alcuni celebri e dotti Botanici, fra i quali l' insigne Micheli, che, tenendosi egli piuttosto alle differenze esteriori che presentano l' inserzione e disposizione delle foglie nei surculi o cauli, che a quelle delle parti risguardanti la fruttificazione loro, divise tutte le specie di questa famiglia da esso conosciute e descritte tra i suoi nuovi generi di Piante in Jungermannie, Muscoidi e Marsilee.

Di fatto la differenza che passa tra le diverse specie d' Jungermannie in generale è tanto grande, che molte di esse, come la *Viticulosa*, *l'Asplenioidès*; la *Platyphylla, laevigata*, *emarginata etc.* si avvicinano talmente ed hanno un così intimo rapporto con i Muschi frondosi, che non solo convengono con essi nei caratteri naturali, ma eziandio in molti delli artificiali, di maniera che meritano assolutamente avere il loro posto fra di essi. Sono come loro ramose, e più o meno ricche di rami; con l' istessa facilità gettano radici, e come il *Bryum androgynum*, la *Tetraphis pellucida etc.* portano all' estremità dei cauli o anche delle foglie dei corpiccioli pulverulenti, che d' ordinario cadono 24 in 48 ore circa dopo la loro comparsa. Questi sebbene sieno stati riguardati da alcuni, da Micheli in particolare, come altrettanti semi oppure cassulette contenenti i semi medesimi, e come Antere da Hedwig e da Schmiedel, pur non ostante io sono portatissimo a crederli, se non in tutte le specie, almeno nella più gran parte di esse, altrettante gemme o bottoni destinati anch'essi dalla natura alla riproduzione di queste Piante. Comunque siasi però egli è certo, che questi corpiccioli compariscono ad un certo periodo dell' accrescimento della Pianta; che essi non accompagnano sempre lo sviluppo delli organi femminili della fruttificazione, e che la

forza vegetativa della Pianta diviene straordinariamente grande durante la comparsa dei medesimi. I loro frutti hanno presso a poco una forma analoga alle ovaja dei Muschi frondosi. Essi sono come quelle coperti di una cuffia o beretta, che il Sig. Schmiedel il primo che osservò questa parte della fruttificazione, decifrò col nome di Corolla, la quale per altro non rimane sopra come nei Muschi frondosi, ma bensì appena il frutto comincia ad alzarsi si spacca dalla cima fin quasi verso la base, alla quale rimane attaccata, e quindi mediante l'estrema sua tenuità si perde interamente.

All' opposto gradatamente si allontanano altrettanto dai Muschi frondosi le Jungermannie *furcata*, *multifida*, *pinguis*, e *epiphylla* quanto le medesime si avvicinano all' Epatiche, che è fra quest' ultime ove meritano di esser collocate. Oltre l'intimo rapporto che hanno tra la loro forma esteriore, e l'analogìa che passa tra le cassule e i semi di alcune Epatiche, e quelle delle suddette Jungermannie, portano queste sulle loro frondi sterili, specialmente l'*Jungermannia epiphylla*, dei corpicciòli in parte lenticolari, e in parte irregolari non molto dissimili da quelli che si trovano nelle Teche semilunari della *Marchantia cruciata Lin.*, i quali pure servire denno, come in essa, alla riproduzione di nuove Pianticelle, giacchè ne ho osservate alcune di esse, che già presentavano sulle stesse frondi un principio di sviluppo, come ho anche sovente osservato nella Marchantia suddetta o Lunularia di Micheli.

Siccome per le varie replicate osservazioni il genere *Marchantia* ancora mi è sembrato suscettibile di divisione, nella maniera che si rileverà dalle prime due decade dellē Piante rare e nuove spettanti alla *Cryptogamia* da me pure raccolte in Toscana, e particolarmente nell' Agro Fiorentino, le quali succederanno alla presente Jungermanniografia, così mi propongo di farne anticipatamente conoscere le denominazioni generiche derivanti da questa divisione, e da me in dette decadi adottate, ponendole anch' esse quì sotto in un

ordine sistematico, unitamente alle già sopra indicate, affine di dare con ciò un' idea in succinto del natural progressivo passaggio dai Muschi alle Epatiche, e da queste ai Muschi, che naturalmente risulta dalle sopra immaginate suddivisioni.

Anche la *Riccia coriandrina*, o *Riccia major*, *Coriandri sapore*, *foliorum superficie veluti tessellata*, *fructu subrotundo aspero*. *Mich*. *N*. *Gen*. 106. *t*. 57. *fig*. 1. ho creduto necessario doverla separare dalle altre specie di questo genere, mediante la presenza di una specie di *Calyptra*, che ricuopre le sue cassule avanti che le medesime si sollevino al di sopra delle frondi, ciò che non si trova esistere in alcuna delle altre. Di questa pure se ne troverà la descrizione nelle sopra indicate decadi, unitamente a tutte le altre Riccie che da me sono state ritrovate, e osservate.

Ecco dunque com' io disporrò tutti i generi da me creati per le divisioni delle Jungermannie, Marchantie e Riccie. Dovranno immediatamente succedere ai già conosciuti Muschi frondosi, e chiuderanno l' ordine dei medesimi i generi *Bellincinia*, *Antoiria*, *Frullania*, *Candollea*, *Jungermannia*, *Fossombronia* e *Calypogeja*, e succederanno a quest' ultimo le Epatiche nell' ordine seguente: cioè: *Metzgeria*, *Röemeria*, *Pellia*, *Lunularia*, *Fegatella*, *Reboullia*, *Marchantia*, *Grimaldia*, *Targionia*, *Sphaerocarpos*, *Anthoceros*, *Blasia*, *Corsinia*, *Riccia etc*.

Avendo potuto esaminare tutte le Epatiche facienti parte dell' Erbario di Micheli, mercè la compiacente condiscendenza del Sig. Profess. Dott. Ottaviano Targioni Tozzetti possessore del medesimo, ho trovato che corrispondono esattamente con gl' Individui esistenti nel sopra indicato Erbario tutte quelle specie, alle quali sono stati da me applicati i Sinonimi Micheliani; e se alcune delle figure di Micheli da me citate non ben corrispondono, ciò deriva unicamente dall' esser egli stato mal servito da chi gliele ha disegnate, com' è per esempio il caso con la *Marsilea terrestris*, *minima etc*. *tab*. 4. *fig*. 3., le Jungermannie tab. 5. fig. 6, 7, 8, 9 etc.

BELLINCINIA

Char. gen.

Calix compressus, laciniato-dentatus, subbilabiatus, laevis (tab. I. f. 1. b. c.).

Calyptra vel Corolla monopetala membranoso-pellucida, limbo varie secto.

Capsula ovata vel ovato-subrotunda in quatuor valvas aequales dehiscens, fulta a pediculo tenero, pellucido, celluloso, maxima celeritate crescenti, ut in sequentibus Generibus.

BELLINCINIA montana

B: caulibus procumbentibus, ramosis, ramis horizontalibus; foliis ovatis, bifariam imbricatis, convexiusculis integerrimis, raro denticulatis, subtus stipulis seu amphigastriis triplici serie dispositis, ovato-oblongis, aequalibus, inaequaliter denticulatis; calycibus compressis, apice laciniato-dentatis, ramulos proprios brevissimos, laterales terminantibus. Tab. I. fig. 1.

Jungermannia platyphylla β. Lin. Sp. pl. IV. pag. 511.

Jung. laevigata. Roth Fl. germ. III. p. 405.

Muscoides squamosum, saxatile, maximum, compressum, ex obscuro virescens, foliis subrotundis nonnihil denticulatis. Mich. N. Pl. Gen. p. 9. tab. 6. fig. 1.

Lichenastrum Arboris Vitae facie, foliis rotundioribus. Dill. H. Musc. p. 502. t. 72. fig. 33.

Trovasi nei Monti subalpini, e rarissimamente fruttifica. Sovente gl' individui cassuliferi hanno le stipole ora tutte integerrime, ed ora lo sono solamente in parte, ed in parte dentate: qualche volta trovasi ancora con le foglie dentate. (Ved. Tav. I. fig. 1. e.).

BELLINCINIA da me chiamata in onore dell' Illustre e

dotto Sig. Luigi Bellincini dei Conti Bagnesi di Modena in contrassegno di stima e amicizia verso il medesimo.

ANTOIRIA

Char. gen.

Cal. compressus, bilabiatus; labiis integerrimis aliquantulum rotundatis.

Corol. monopetala limbo varie secto.

Caps. subrotunda in quatuor valvas aequales dehiscens.

Spiculis ovato-lanceolatis, ab imbricatis squamis convexis effectis, in quibus corpuscula carnosa (*Antherae*) fere rotunda concluduntur, et super distincta individua positis. (Tab. II. f. 1. e. f.).

ANTOIRIA vulgaris

A. caulibus procumbentibus, adscendentibus, ramosissimis, divisionibus primariis saepe dichotomis, ramulis in latera distentis, et cum ipsis tot angulos rectos constituentibus; foliis ovatis, integerrimis, convexiusculis, bifariam imbricatis, subtus amphigastriis triplici serie dispositis, in intermedia duplo majores; calycibus ovatis, compressis, apice obtusis, bilabiato-integris, ramulos proprios, brevissimos, laterales terminantibus. Tab. II. fig. 1.

Jungermannia platyphylla Lin. Sp. pl. II. 1600. Roth Fl. germ. III. p. 405.

Muscoides squamosum, majus, atro-virens, foliis subrotundis. Mich. N. gen. p. 9. tab. 6. fig. 3.

Lichenastrum Arboris Vitae facie, foliis minus rotundis. Dill. H. Musc. 501. tab. 72. f. 32.

Hepaticoides etc. Vaill. Bot. paris: t. 19. f. 9. Moris: H. 3. p. 627. S. 15. tab. 6. S. 44.

Trovasi dappertutto su i muri, sugli alberi, e talvolta

ancora sulla nuda terra. Fruttifica nel Febbrajo, ma non frequentemente.

Var. β. minor.

Muscoides squamosum medium, rotundifolium, atro-virens. Mich. N. Gen. p. 10. tab. 6. f. 4.

Questa varietà differisce solo dalla precedente nell'esser più piccola in tutte le sue parti; trovasi ordinariamente sugli Arbusti che formano le nostre siepi.

ANTOIRIA genere il di cui nome viene da me consacrato all'amicizia del Sig. Giuseppe Antoir Tolonese Botanico zelantissimo, e studiosissimo.

FRULLANIA

Char. gen.

Cal. subtriangularis, ad extremitatem in tres lacinias rotundas et apiculatas divisus: superiori parte plano-convexa, cum duabus striis aliquantum prominentibus, et minutis tuberculis plus minusve conspersa.

Corol. monopetala limbo varie secta.

Caps. ovata vel ovato-subrotunda, quadrivalvi.

Spiculis ovalibus, effectis ab imbricatis squamis convexis, in quibus organa masculina (*Antherae*) includuntur. (tab. II. f. 3. e.).

FRULLANIA major

Fr. caulibus subrepentibus, ramosissimis, divisionibus primariis subdichotomis, ramulis in latera distentis et cum ipsis tot angulos rectos constituentibus; foliis rotundatis bifariam et dense imbricatis, convexiusculis, integerrimis, margine inflexis, subtus amphigastriis triplici serie dispositis, lateralibus oblongis, intermediis emarginato-bifidis. Tab. II. fig. 2.

Jungermannia dilatata Lin. Sp. pl. II. p. 1600. Fl. Sv. 336. n. 919. Roth Fl. germ. III. 406.

Jung. tamariscifolia Schreb:, Schimied, Hoffm: etc.

Muscoides squamosum nigro-purpureum, surculis angustioribus, foliis circinatis, minoribus. Mich. N. Gen. 10. tab: 6. f. 5.

Lichenastrum imbricatum, Tamarisci narbonensis facie. Dill: H. Musc. p. 499. tab. 72. f. 31.

Hepaticoides etc. Vaill. paris: p. 100. tab. 23. f. 10.

Trovasi dappertutto nei Boschi alquanto montuosi, sul suolo moscoso, alle radici degli alberi, e sovente sulle pietre ancora. I suoi calici, come pure quelli della seguente specie posano in cima di altrettanti cortissimi ramoscelli particolari situati ai lati dei rami, e com' essa matura i suoi frutti nel Febbrajo e Marzo, e ciò accade raramente.

FRULLANIA minor

Fr: caulibus repentibus ramosissimis, foliis rotundis, circinatis, bifariam et laxe imbricatis, convexiusculis, integerrimis; amphigastriis triplici serie dispositis, lateralibus rotundatis, intermediis minoribus, ovatis, emarginato-bifidis, remotioribus. Tab. II. fig. 3.

Jungermannia tamarisci. Lin. Sp. pl. II. p. 1600. Fl. Svec. 337. n.° 923. Roth Fl. germ. III. p. 408.

Jung. dilatata. Hoffm:

Muscoides minimum, foliis alternis, superioribus circinatis, inferioribus cucullatis, flore pediculo ferme carente. Mich. N. Pl. gen. 10. tab. 6. fig. 6.

Lichenastrum imbricatum minus squamis convexo-concavis. Dill. H. Musc. 497. t. 72. f. 27.

Hepatica, quae Muscus saxatilis, nummulariae folio, minor. Tournef. I. R. H.

Hepaticoides etc. Vaill. Bot. paris. p. 99. tab. 19. f. 10.

Pianta comunissima, la quale trovasi dappertutto su i muri, sulle pietre e sugli alberi.

FRULLANIA, genere di Piante da me dedicato ai meriti amplissimi di S. E. il Sig. Leonardo Frullani Consigliere intimo attuale di Stato, Finanze e Guerra, Direttore della R. Segreteria di Finanze, e della R. Depositeria in Toscana.

CANDOLLEA.

Char. gen.

Cal. plus vel minus compressus, ad extremitatem truncatus et cauli adhaerens per ejus basim (tab. I. f. 2. b.).

Cor. monopetala limbo varie secto.

Caps. ovata vel subrotunda in quatuor valvas aequales dehiscens.

Vesiculis irregularibus subcarnosis (*Antherae*) positis, modo ad marginem foliorum, modo ad extremitatem foliorum terminalium, quae plerumque inveniuntur in individuo distincto. (v. T. I. fig. 2. e., et fig. 3.).

A. Candolee nude ovvero prive affatto di orecchiette e di stipole.

** Foglie intere.*

CANDOLLEA asplenioides

C: caulibus adscendentibus subramosis, foliis distichis, alternis, ovatis, integris, margine dentato-ciliatis; calycibus terminalibus, ante florescentia recurvatis.

Jungermannia asplenioides. Lin. Sp. pl. II. 1597. Roth Fl. germ. III. 368.

Jung. major, foliis subrotundis, tenuissime denticulatis. Mich. N. gen. p. 7. t. 5. f. 1. 2.

Lichenastrum Asplenii facie, pinnis laxioribus. Dill. H. Musc. 482. t. 69. f. 5. 6.

Hepatica asplenioides etc. Vall. Bot. paris. 99. n. 10. Tourn. J. R. H. p. 555.

Trovasi in tutti i Boschi a piè degli alberi, sulle pietre, muri ec. Matura i suoi frutti nei mesi d' Aprile e Maggio.

** *Foglie bilobe, o smarginate*

CANDOLLEA carinata

C: caulibus procumbentibus, subramosis, ramis adscendentibus, foliis distichis, alternis, emarginato-bilobis, carinatis, integerrimis, lobis inaequalibus; calycibus terminalibus. Tab. I. fig. 2.

Jungermannia compacta. Roth?

Jung. repens, foliis cordatis carinatis. Mich. N. gen. 8. tab. 5. fig. 9.

I cauli sono procumbenti, un poco ramosi, i di cui rami risorgono alquanto e divengono poi quasi eretti, sono di color rossastro verso la base, e verdi all' estremità loro; le foglie sono distiche, alterne, patenti, carinate, semiamplessicauli e smarginato-bilobe: i lobuli ineguali, rotondati, integerrimi, l'anteriore un poco più piccolo del posteriore; i calici son situati all'estremità dei rami, sono alquanto compressi, insensibilmente allargati verso l' estremità, troncati, con l'orlo sovente munito di pochi e minutissimi denticelli irregolari; le cassule ovate e di color castagno o quasi nerastre: valve lanceolate. Nella Piantabsterile le foglie situate all' estremità dei rami sono terminate da dei globetti irregolari, in principio rubiginosi, e nerastri poi (*ved. T. I. fig. 2. c.*)

Trovasi in quasi tutti i boschi montuosi prossimi a Firenze a piè degli alberi, ed anche sulla nuda terra. Si trovano alle volte degli individui di questa specie proliferi.

B. Candollee con foglie munite di orecchiette alla loro base.

** auricolate superiormente.*

CANDOLLEA nemorosa

C: caulibus procumbentibus, ramosis, ramis adscendentibus, foliis auriculisque imbricatis distichis, ovato-subrotundis, convexis, margine breviter ciliatis, calycibus terminalibus.

Jungermannia nemorosa. Linn. Sp. pl. II. 1598. Roth Fl. germ. III. 389.

Jung. nemorosa, foliis acutioribus, auritis, tenuissime denticulatis, flore insidente pediculo breviori. Mich. N. Gen. p. 7. Ord. I. N. 2, 3. tab. 5. fig. 8.

Lichenastrum auriculatum, pinnis minoribus crenatis. Dill. H. Musc. p. 490. tab. 71. f. 18.

Trovasi in tutti i luoghi boschivi a piè degli alberi, sulla terra, ed anche su i muri. Matura i suoi frutti nell'Aprile, e nel Marzo.

** * auricolate inferiormente.*

CANDOLLEA complanata

C: caulibus repentibus, ramosis, complanatis; foliis rotundatis imbricatis, planis, integerrimis, auriculis subromboidalibus, foliis arcte adpressis; calycibus lateralibus terminalibusque, numerosissimis.

Jungermannia complanata. Lin. Sp. pl. II. p. 1600. Fl. Svec. 336. n. 922. Roth Fl. germ. III. 403.

Jung: foliis circinatis, auritis, imbricatim dispositis, ex viridi flavescentibus. Mich. N. gen. 7. Ord. II. tab. 5. fig. 21.

Lichenastrum imbricatum majus, squamis compressis et planis. Dill. Musc. 496. t. 72. f. 26.

Niente di più comune che questa Pianta, la quale trovasi dappertutto su i muri, su i sassi e sugli alberi. Comincia a fruttificare nel Gennajo, e continua fino al Marzo.

Nella parte superiore attorno il margine delle foglie

degl' individui sterili o non cassuliferi trovansi sparsi dei piccoli corpiccioli irregolari e compressi del colore istesso delle foglie medesime, i quali forse, costitniscono l'organo maschile di questa Pianta: (*ved. tav. I. fig.* 3.)

Var. β. minor

Jungermannia minima, foliis auritis, ex rotunditate acuminatis, flore nigricante, vagina cylindracea. Mich. N. Gen. 9. n. 1. tab. 6. fig. 18. (*mala*).

Questa varietà non differisce dall' altra, che nell' essere più piccola in tutte le sue parti; mai trovasi com' essa su i muri e sugli alberi, ma solo sulla terra fra il Musco.

CANDOLLEA da me così chiamata in onore del celebratissimo, e non mai abbastanza lodato Sig. De Candolle, già Professore di Botanica nella Reale Università di Montpellier.

JUNGERMANNIA.

Char. gen.

Cal. monophyllus, membranosus, tubulosus et cauli adhaerens per ejus basim.

Cor. monopetala, membranoso-pellucida, stilifera, limbo varie secto.

Caps. ovata vel subrotunda a Corolla contecta dum manet in Calyce, in quatuor valvas aequales dehiscens.

Semina plurima, minuta, per tenuissima filamenta elastica toti superficiei internae valvarum supradictarum adhaerentia.

Vesiculis irregularibus (*Antherae*) omni involucro exteriori carentibus, positis modo ad marginem seu extremitatem foliorum, modo junctis in globulum sphaericum ad extremitatem caulium, quae plerumque inveniuntur in individuo distincto (v. T. IV. fig. 1. c. et F. 3. c.)

A. Jungermannie, le foglie delle quali sono affatto prive di orecchiette (*Auriculae*), e i cauli di stipole (*Amphigastria*).

* *Foglie intere.*

JUNGERMANNIA polyanthos

Lin. Sp. pl. II. 1597.

J. caulibus ramosiusculis, repentibus, foliis subrotundis, integerrimis, convexo-subplicatis; calycibus lateralibus, obverse-conicis, laciniatis, numerosissimis.

Jung. major, foliis brevioribus, et obtusioribus, non dentatis. Mich. N. 9. p. 8. t. 5. f. 3.

Lichenastrum Trichomanis facie, e basi et medio Florens. Dill. H. Musc. 484. t. 69. f. 7.

Trovasi nei boschi ombrosi e umidi a piè degli alberi, ed anche sulla terra fra il Musco. Attorno Firenze fruttifica nel Febbrajo, sulle Montagne nel Maggio e Giugno.

JUNGERMANNIA scalaris *Schmid.*

J. caulibus repentibus subsimplicibus, foliis imbricatis distichis, oblique amplexicaulibus, obtusis; calycibus terminalibus, subbipartitis.

Web. Prod. 63.

Hoff. Fl. germ. 2. p. 89. n. 30.

Trovasi nei boschi umidi attorno Firenze, e raramente fruttifica.

J. *scalaris β. stillicidiorum*

J. caulibus repentibus, simpliciusculis, foliis imbricatis obtusis, calycibus terminalibus ovato-subglobosis lateraliter fissis. Nob. Tab. V. fig. 3.

Jung. palustris, minima, repens, foliis subrotundis,

densissimis, lacte virentibus. Mich. N. gen. 8. Ord. III. tab. 5. fig. 6, 7.

Questa varietà è comunissima, trovandosi in copia dappertutto nei stillicidi o gemitivi d' acqua, dove sovente si trova frammischiata col *Didymodon rigidulum*, e colla *Tortula unguiculata*, nel qual caso i cauli divengono eretti, e le foglie anche più distanti fra loro. Comincia a fruttificare nel Gennajo, e continua fin quasi verso l' Aprile. Le sue foglie sono più ristrette alla base, che nell' antecedente; i cauli sono ordinariamente semplici, ed alle volte biforcati; i calici hanno anteriormente un'apertura o divisione fin quasi alla lor base, e posteriormente soltanto una leggiera smarginatura, per la quale compariscono come se fossero quasi bilabiati. Sebbene questa Pianta sia un poco più piccola dell'antecedente, pure trovasene un' altra varietà ancora più piccola di questa, come dal Micheli ancora fu osservato, la quale non differisce che unicamente per la sua statura.

JUNGERMANNIA lanceolata *Lin.*

J. caulibus subsimplicibus, confertis; foliis subrotundis, oblique-amplexicaulibus, imbricato-distichis; calycibus terminalibus oblongo-ovatis, tubulosis, subplicatis, adscendentibus, ad oram laciniatis.

Lin. Sp. pl. II. 1597. Fl. Svec. 334. n. 915.

Lichenastrum Trichomanis facie minus, ab extremitate florens. Dill. H. Musc. 486. t. 70. f. 10?

Trovasi nei boschi umidi attorno Firenze, ma non frequentemente.

JUNGERMANNIA tenerrima *nob.*

J. caulibus ramosis procumbentibus, ramis axillaribus et ratione foliorum parvitatis crassis; foliis alternis, erectis, semiamplexicaulibus, subrotundis, concavis, minutis, distantibus,

floralibus triplo fere majoribus, subimbricatis; calycibus terminalibus, oblongis, quadrangularibus, sublaciniatis. Tab. III. fig. 5.

Jung. gracillima. Engl. Bot. V. 32. 2238.

I cauli sono ramosi, procumbenti, tenerissimi, alquanto intralciati fra loro, e molto grossi in confronto della piccolezza delle foglie, come di tutta la pianta; le foglie sono ordinariamente erette, semiamplessicauli, quasi rotonde integerrime, concave trasparenti, assai distanti l'una dall'altra, e avvicinate o quasi embriciate, e circa tre volte più grandi nei rami fruttiferi; i calici terminali, bislunghi, quadrangolari e con qualche lacinia all' estremità dei loro angoli; le cassule globose o di figura quasi ovale; i peduncoli piuttosto lunghi.

Trovasi sopra a Pratolino a piè d'un bosco di castagni presso la Pieve di S. Cresci a Macioli, l'unico luogo fin'ora in cui sia stata da me ritrovata. Tutta la Pianta prende sovente un colore rossastro, specialmente i rami, e l'estremità delle foglie e dei calici. Fruttifica nell' Aprile.

** *Foglie smarginate, bilobe, ovvero bifide.*

a. bordo integerrimo, cioè senza denti.

JUNGERMANNIA pulvinata *nob.*

J. caulibus ramosis erectis foliis subrotundis obtuse-emarginatis, subimbricatis, calycibus terminalibus ovatis, foliis floralibus immersis. Tab. IV. fig. 5.

I Cauli sono eretti, ramoso-subdicotomi e alquanto tereti; le foglie abbracciano per metà il caule, sono alterne, patenti, concave, ottusamente smarginate o cordate a rovescio quasi embriciate, d'un verde cupo e spesso rossastre: le due ultime o sieno le foglie florali sono più grandi delle altre; i calici terminali, ovati, immersi nelle foglie florali, e strettamente aderenti alle medesime; cassule globose, le di cui valve sono alquanto ottuse all' estremità loro.

Trovasi in quantità nei boschi montuosi, ove sulla terra forma dei larghi e fitti cespugli convessi a somiglianza del Dieranio pulvinato. Matura i suoi frutti nel Marzo.

Questa specie tiene molto alle due Jungermannie *emarginata* di Ehrhart, *e Funkii* di Weber; forse non è che una varietà minore della prima.

JUNGERMANNIA confervoides *nob.*

J. caulibus procumbentibus, ramosiusculis, ratione foliorum parvitatis crassiusculis: sterilibus globuliferis adscendentibus; foliis alternis, remotiusculis, bifidis seu inciso-bidentatis; calycibus terminalibus, subquinqueangularibus, ad apicem paululum attenuatis, argenteo-nitentibus, laciniatis, basi foliis imbricatis cinctis; capsulis globosis, atro-purpureis. Tab. IV. fig. 1.

Jung. byssacea *Roth?*

Questa minutissima Pianta, la quale può appena esser distinta con l'occhio nudo, trovasi nelli Scopeti del Monte de Vecchi dalla parte di settentrione, dove sulla nuda terra forma delle piazzette piuttosto larghe, e, mediante l'estrema piccolezza delle foglie, che fa comparire a prima vista i cauli quasi nudi, presta l'aspetto d'una Conferva, qualora sia sprovvista di calici. Tutta la pianta prende sovente un colore rossastro.

JUNGERMANNIA turbinata *nob.*

J. caulibus procumbentibus, ramosis, implexis, foliis distichis, horizontalibus, remotiusculis, acute-emarginatis seu bidentatis; calycibus lateralibus terminalibusque turbinatis. Tab. III. fig. 2. 3.

Jung. minima, repens, foliis bifidis, vagina florum ventricosa. Mich. N. gen. 9. Ord. VI. Tab. 5. fig. 15.

Jung. inflata. *Dicks.* Engl. Bot. 35. 2512. Trovasi dappertutto nei luoghi umidi e ombrosi, particolarmente presso

i così detti *Gemitivi*. Fruttifica o per meglio dire matura i suoi frutti nel Marzo. — La pianta trovata dal Micheli non corrisponde alla figura che egli ne ha data, poichè ho osservato che i suoi calici non sono sessili, come appare dalla detta figura, ma bensì situati all' estremità di altrettanti corti rametti, come realmente l' ho ritrovata io stesso nel luogo citato dal summentovato Micheli. Però ne ho ritrovati alcuni individui nei Boschi di Monte-muro di proprietà dei Sigg. Cav. Giovanni e Leopoldo figlio Fabbroni, i di cui calici sono laterali e affatto sessili.

JUNGERMANNIA bicalyculata *nob.*

J. caulibus repentibus, ramosis atque intricatis; foliis distichis, alternis, remotiusculis, dissitis, ferme usque ad basem bifidis, laciniis acutissimis, satis falcatis; calycibus lateralibus numerosissimis, obtuse triangularibus, basi foliis, sex bifidis, arcte cinctis. Tab. III. fig. 4.

Jun. bicuspidata. *Lin. Sp. pl. II. p.* 1598?

J. minima, repens, foliis bifidis, vagina florum cylindracea. Mich. N. gen. p. 9. Ord. VI. Tab. 6. fig. 17.

Lichenastrum pinnulis acutissime bifidis, minimum. Dill. Musc. 488. Tab. 70. fig. 13.

Trovasi in tutti i boschi umidi e alquanto montuosi nelle vicinanze di Firenze. Matura i suoi frutti nel Marzo e Aprile.

Fu per sbaglio, che nella mia Memoria sopra alcune specie nuove e rare di Piante cryptogame inserita nel Tomo IX. delli atti dell'Accademia delle Scienze di Siena dell'anno 1808. le foglie che strettamente circondano o inguainano la base dei Calici di questa Pianta furono da me descritte e delineate come intere. Esse sono profondamente bifide, disposte in due ordini attorno la base dei Calici suddetti, strettamente appresse ai medesimi, e il doppio ed anche tre volte più grandi delle cauline. Gl' individui sterili sono eguali in grandezza ai cassuliferi o anche più piccoli, e la figura Micheliana

14. della Tav. 5. non appartiene niente affatto a questa specie, come è stata riportata per sinonimo dai Sigg. Roth e Weber, ma appartiene bensì alla mia *Calypogeja fissa o Mnium fissum Lin.*

JUNGERMANNIA brevicaulis *nob.*

J. caulibus simplicibus, repentibus, brevissimis; foliis distichis, subvericalibus, alternis, subimbricatis, quadratis, leviter emarginato-bidentatis, ad extremitatem caulium saepe tri seu quadridentatis; calycibus terminalibus adscendentibus oblongis, plicatis, laciuulatis. Tab. III. fig. 1.

Jung. globulifera Roth?

Trovasi in varii luoghi nelle vicinanze di Firenze, segnatamente nei Poggi di S. Donato, Trespiano, Monte de Vecchi e Pozzolatico. Fruttifica nel Marzo.

I suoi Cauli sono cortissimi, alquanto compressi, semplici, raramente bifidi, e questo accade per lo più negli individui sterili. Le foglie sono alterne, quasi imbricate, subquadrate, concave, subverticali e abbraccianti alcun poco obliquamente il Caule, leggiermente smarginato-bidentate all' estremità loro, i di cui corti denti sono, negli individui sterili, terminati da un globetto quasi farinoso rossastro o scuro: nella pianta cassulifera le foglie prossime al Calice sono spesse volte terminate da tre o quattro denti piuttosto ottusi e ineguali; i Calici terminali, bislunghi, plicati verso l' estremità, e un poco laciniati al loro orlo. S' incontrano alle volte degli individui di questa pianta i di cui Calici contengono due cassule.

JUNGERMANNIA connivens *Dicks.*

J. surculis repentibus, ramosis, fronde simpliciter pinnata; foliolis ovatis, concaviusculis, emarginato-bifidis, dentibus acutis, conniventibus; vaginis cylindraceo-elongatis, ramulos proprios, brevissimos, laterales terminantibus. Web.

prod. 135. Dicks. fasc. IV. tab. 11. f. 15. Hook. Br. jung. fasc. IV. tab. 15.

Trovata nell' anno scorso a Camaldoli sui tronchi semiputridi degli Abeti mischiata con l' Jungermannia palmata. I denti delle foglie sono curvati in dentro, uno però più dell' altro, anzi falcato a dirittura; i Calici alquanto angolosi.

β. bordo dentato.

JUNGERMANNIA dentata *nob.*

J. caulibus fructiferis procumbentibus, sterilibus adscendentibus globuliferis; foliis bifidis, semiamplexicaulibus, erectis, patulis, inaequaliter dentatis; calycibus cylindricis angulatis ad extremitatem regulariter lacinatis. Tab. IV. fig. 4.

I Cauli sono ordinariamente semplici, alle volte ramosi, procumbenti nella pianta fruttifera, risorgenti o quasi eretti, e terminati da una rosetta farinosa di color pallido nella pianta sterile; le foglie bifide, semiamplessicauli, erette, alquanto allontanate dal Caule, irregolarmente dentate, e imbricate presso i calici: quelle situate all' estremità dei cauli globuliferi sono assai più profondamente divise, che le altre. I Calici sono terminali, alquanto pallidi, cilindrico-angolati, e regolarmente laciniati all' estremità; cassule quasi rotonde e nere; sete o pedicelli che sostengono le medesime diafanissimi e assai delicati.

Questa elegantissima e minutissima jungermannia trovasi nei boschi montuosi e umidi del Monte de Vecchi a due miglia circa da Firenze, e in quelli di *Montemuro* tra la Valle d' Arno, e quella di Rubbiana. Fruttifica nel Febbrajo e Marzo.

L' *Jungermannia Turneri Hook*: descritta, e delineata nella Botanica Inglese (*English Botany*) Vol. 35. p. 2510. non è, forse, che una varietà di questa medesima specie.

*** *Foglie con più di due denti o divisioni.*

JUNGERMANNIA quinquedentata *Lin. sp.*

J. caulibus repentibus ramosis, foliis quadratis complicatis subquinquedentatis, dentibus obtusiusculis. Roth Fl. Germ. III. p. 383. Savi Fl. pis. II. p. 489.

Trovasi sulle Alpi Pistojesi, ma raramente.

B. Jungermannie con foglie munite di orecchiette, ma prive affatto di stipole. (auriculato-examphigastriatae).

* *auriculate superiormente.*

JUNGERMANNIA falcata *nob.*

J. caulibus ramosiusculis adscendentibus compressis, foliis auriculisque lineari-falcatis obtusis distichis apice serrulatis, calycibus terminalibus, ovato-oblongis angulato-plicatis lacinulatis.

Jung. albicans. Lin. Spl. pl. II. 1599. Roth Fl. germ. III. p. 391.

Lichenastrum auriculatum, pinnulis angustis, planis, recurvis. Dill. Hist. Musc. 492. tab. 71. fig. 20.

Hepaticoides albescens, foliis pinnatis. Vaill. Bot. Paris. p. 100. t. 19. f. 5.

Trovasi dappertutto nei boschi montuosi a piè degli alberi, e sovente sulle pietre ancora. Fruttifica raramente. Avvene una varietà minore, i di cui surculi o cauli sono più prostrati, la quale trovasi solo sopra a Pratolino presso la Pieve di S. Cresci a Macioli.

Le foglie terminali come pure le orecchiette degl' individui sterili sono terminate da dei globetti succulenti, irregolari, e di un verde più cupo delle foglie. Vaillant dice di avere osservato all' estremità dei rami dei grani o globetti

neri immediatamente attaccati alle foglie da esso creduti semi, i quali suppongo esser nient'altro, che i suddetti globetti in uno stato di maturità più avanzato.

Il colore di questa pianta, e in particolare quello delle sue foglie è sempre d' un verde vivacissimo; e non è che sulle alte montagne, dove qualche volta incontrasi d'un color biancastro, ciò che accade, come ancora in altre specie di questo genere, mediante il lungo soggiorno fattovi sopra dalla neve; onde fu da Linneo male a proposito applicatagli la specifica denominazione *albicans*.

** *auricolate inferiormente*..

JUNGERMANNIA inconspicua *nob*:

J. caulibus repentibus procumbentibusque tortuosis, subramosis, brevissimis, unam alteramve lineam longis; foliis ovatis integerrimis, magne auriculatis; calycibus lateralibus, subaxillaribus, plicato-subpentagonis, turbinatis seu obverse conicis; capsulis rotundis pellucidis. Tav. V. fig. 2.

Jung: minutissima Engl: Bot: 23. 1633?

Jung: omnium minima, seu vix conspicua, serpilli, aut Herniariae foliis, auritis, floribus ex albo virescentibus, vagina cordiformi. Mich. N. gen. 9. tab: 6. fig: 20.

L' unico luogo in cui ho ritrovato questa jungermannia, la più minuta di tutte le specie di questo genere da me osservate, è il Real Giardino di Boboli annesso al Palazzo Reale, dove trovasi in mediocre quantità sui tronchi del Leccio (*Quercus ilex Lin.*), e dell' Alloro (*Laurus nobilis Lin.*). Fruttifica rarissimamente.

I Cauli sono poco o punto ramosi, alquanto compressi, tortuosi, muniti di rade e tenuissime radicette biancastre, e trasparenti. Le foglie sono ovate, convesse, intere al loro bordo, puntato-pellucide, situate presso le ripiegature o piuttosto inginocchiature dei Cauli, e munite inferiormente di

grandi orecchiette anch' esse convesse, le quali per la loro grandezza fanno comparire le foglie come se fossero ripiegate; i Calici son sessili, turbinati o conici a rovescio, con cinque, e qualche volta quattro ripiegature o piuttosto angoli verso l'estremità, anch' essi puntato pellucidi come le foglie, e situati presso le ascelle delle medesime; le cassule rotonde, biancastre, trasparenti, e che raramente si aprono fino alla base attesa l' estrema tenuità e finezza delle loro valve; sete o pedicelli candidi, 2—3 volte la lunghezza dei Calici.

C. Jungermannie con foglie auricolate, e con i Cauli inferiormente muniti di stipole (*Amphigastriato-auricolatae*).

* *Foglie intere.*

JUNGERMANNIA serpyllifolia *Dicks*:

J. caulibus procumbentibus subrepentibusque ramosis, foliis distichis alternatim imbricatis, ovato-subrotundis, inferne auriculatis, auriculis adpressis; calycibus lateralibus, plicato-pentagonis, turbinatis vel obverse conicis; capsulis rotundis, reticulato-venosis, pellucidis, albidis; seminibus viridibus. Tab. V. fig. 1.

Jung. minima foliis auritis, ex rotunditate acuminatis, punctatis ac veluti perforatis, floribus virescentibus, vaginâ cordiformi. Mich. N. gen. p. 9. tab. 6. fig. 19.

I Cauli sono ramosi procumbenti, i quali sovente gettano di tratto in tratto delle tenuissime radicette biancastre, e divengono così anche repenti; le foglie sono distiche, alternativamente più o meno imbricate, ovato-rotonde, convesse, puntato-pellucide, e inferiormente munite alla lor base di piccole orecchiette intimamente aderenti alle medesime, e presso a poco della stessa figura; le stipole situate lungo la parte inferiore del Caule sono alquanto distanti l'una dall' altra, ovato rotonde, convesse alcun poco, e bifide; i

Calici laterali, sessili, turbinati, plicato-pentagoni, terminati all' estremità dei loro angoli da altrettante corte, rotondate e apicolate lacinie, e parimente puntato-pellucidi come le foglie; le Cassule rotonde, venoso-reticolate, pallide e trasparenti di maniera a lasciar vedere al di fuori il color verde-cupo dei semi in esse contenuti prima della loro apertura. L' estrema delicatezza e finezza delle loro valve fa sì, che, come nell' antecedente specie, rarissimamente si aprono fino alla base, ed è per questa ragione che Micheli le ha credute formate d' un sol pezzo, e non di quattro distinte valve, come dalla sua figura chiaramente si rileva. I peduncoli che sostengono le Cassule sono piuttosto grossi in riguardo della piccolezza delle medesime, come di tutta la pianta.

Trovasi in quasi tutti i boschi circonvicini a Firenze sugli alberi, sui sassi, ed anche sulla terra tra il Musco. Fruttifica raramente, e questo accade nel Febbrajo, oppure nel Novembre quando l' autunno è costantemente piovoso.

D. Jungermannie con i Cauli muniti inferiormente di stipole, e le foglie prive affatto d' orecchiette (*amphigastriato-exauriculatae*).

* *Foglie intere.*

JUNGERMANNIA viticulosa *Lin. Sp. pl.* 1597.

J. caulibus semierectis subramosis, foliis planis ovatis integerrimis subimbricatis, amphigastriis ovato-triquetris acutis denticulatis.

J. terrestris, viticulis longis, foliis perexiguis, densissimis, ex rotunditate acuminatis. Mich: Nov. gen: p. 8. Ord. V. n: 3. tab. 5. f. 4. Engl: Bot: V: 35. 2513.

Trovasi sulle Alpi di Pistoja fra il Musco, ma non frequentemente. Alcun' individuo ne potei trovare con la fruttificazione. Micheli dice averla trovata nel Petrasantino.

*** Foglie smarginate, ovvero bidentate.*

JUNGERMANNIA bidentata *Linn. Sp. pl.* 1598.

J. caulibus procumbentibus ramosis, ramis adscendentibus vel erectis, foliis acute emarginato-bidentatis, dentibus elongatis acuminatis, amphigastriis quadrifidis, calycibus terminalibus tubulosis laciniatis. T. IV. fig. 6.

Jung: major repens, foliis bifidis. Mich. N. gen: 8. tab. 5. fig: 12.

Lichenastrum pinnulis acutioribus et concavis, bifidis, majus Dill: H: Musc. 487. t. 70. fig: 11. Engl. Bot. 606.

Hepaticoides polytrichi facie, foliis bifidis, major. Vaill. B: Paris: 99. tab: 19. fig: 8., Moris: H: 3. p. 627. n. 46.

Trovasi nei boschi montuosi, e subalpini a piè degli alberi, e sulla terra fra il Musco. Fruttifica in primavera.

var. β. rivularis.

J. caulibus procumbentibus ramosis, foliis acute emarginato-bidentatis, dentibus non acuminatis, amphigastriis quadrifidis. T. IV. fig. 2.

Differisce dalla precedente 1.° per avere i denti delle sue foglie più corti e non acuminati, 2.° nell' avere costantemente tanto i Cauli che tutte le loro diramazioni affatto procumbenti, 3.° nel colore delle foglie, che in questa è di un verde assai più cupo. Trovasi sulle pietre attorno dei ruscelli, e particolarmente a *Montesenario* presso una piccola fonte nella grotta di S. Filippo, dove l' osservai per la prima volta. Fruttifica rarissimamente.

var. γ. media.

J: caulibus repentibus, ramosis, terrae arcte adpressis;

foliis emarginato-bidentatis, semidecurrentibus; amphigastriis bifidis, raro subquadrifidis; calycibus numerosissimis. T. IV. fig. 3.

Jung: bidentata *β*. minor. Roth Fl. germ. III. p. 393. Engl. Bot. 281?

Jung: minor repens, foliis subrotundis, bifidis, vagina florum cylindracea. Mich. N: gen: 8. tab: 5. fig. 13.

Lichenastrum pinnulis obtusioribus bifidis, minus. Dill: H: Musc. 488. t. 70. fig. 12.

I cauli di questa varietà, o fors' anche specie, sono repenti, radiculosi, intralciati fra loro, e sì intimamente aderenti alla terra o alla scorza degli alberi, secondo questa pianta si ritrova, che difficilmente si possono staccare senza romperli. Le foglie sono un poco allargate alla lor base, scorrono appena un pochettino sul Caule, i loro denti mancano di quella punta acutissima che osservasi nella prima, e il loro seno forma un angolo piuttosto acuto; negl' individui sterili i denti sono più corti, ottusi e sparsi all' intorno del loro bordo di vari corpiccioli irregolari, costituenti forse l'organo maschile di questa pianta. Le stipole son bifide, intimamente appoggiate ai Cauli, di maniera che fa d'uopo una buonissima lente per poterle distinguere attesa la loro somma trasparenza; le loro lacinie sono strette, assai appuntate, e qualche volta anch' esse un pochetto divise.

Trovasi dappertutto nei luoghi ombrosi a piè degli alberi, sui tronchi dei medesimi, ed anche sui sassi.

var. δ. minor.

Questa varietà differisce dalla precedente solo in grandezza, essendo la metà più piccola in tutte le sue parti. Trovasi nelli Scopeti presso Careggi, e matura i suoi frutti nel Marzo.

*** *Foglie terminate da più di due denti o divisioni.*

JUNGERMANNIA trilobata *Web.*

J. caulibus procumbentibus plus minusve ramosis subtus flagellis longis donatis, foliis distichis imbricatis subquadratis vel trapeziformis apice inaequaliter tridentato-lobatis, amphigastricis 4—6 dentatis.

Jung: radicans. Hoffm: Fl: germ: p. 87.

Muscoides terrestre, repens, ex obscuro virescens, foliis superioribus et inferioribus ad extremitatem dentatis. Mich: N: gen: 10. tab: 6. fig. 2.

Lichenastrum multifidum majus, ab extremitate florens. Dill: Musc: tab: 71. f. 23.

Avvene una varietà minore in tutte le sue parti, cioè, due volte più piccola, la quale è assai meno, o punto ramosa. La prima trovasi nel Pietrasantino, la seconda sulle Alpi Pistojesi.

JUNGERMANNIA reptans. *Lin: Sp: pl:* 1599.

J: caulibus repentibus, pennatis, ad extremitatem attenuatis, radicantibus; foliis subquadratis, tri vel quadrifidis, alternatim oppositis, convexiusculis; amphigastriis similibus, sed parvioribus; calycibus lateralibus, triangularibus, denticulatis, saepe ad extremitatem ramulis brevissimis positis.

Lichenastrum multifidum exiguum, ad basim florens, per siccitatem imbricatum. Dill. H: Musc: tab: 71. fig. 24. Cat: Giss: p. 212.

Trovasi sulla Falterona attorno le fosse umide, ed anche a piè degli alberi.

JUNGERMANNIA nome di cui Ruppio Autore della Flora d'jena, e dipoi Micheli furono i primi a farne uso nella descrizione di alcune specie di questa famiglia all'oggetto di

onorare la Memoria del Botanico Sassone *Lodovico Jungermann* autore delle Flore di *Altorf* e *Gessen* pubblicate la prima nel 1615 =, la seconda nel 1623.

FOSSOMBRONIA Char: gen:

Cal: monophyllus subcampanulatus.

Cor: monopetala, stilifera, limbo varie secto.

Caps: subrotunda, quae, dehiscens, irregulariter scinditur. (tab: V. f: 4. 6.)

Corpuscula (*Antherae*) succulenta, pedunculata ad partem inferiorem caulis posita in distincto individuo.

FOSSOMBRONIA angulosa.

F: caulibus modo simplicibus modo subramosis seu bifidis, foliis distichis, orizontalibus, subimbricatis, subquadratis, apice anguloso-crenatis; calycibus lateralibus, sessilibus, plicato-undulatis, ad oram denticulatis. T: V. fig: 4.

Jungermannia angulosa. Dicks: F: I. p. 7.

Jung: foliis latiusculis, obtusis, undulatis, et veluti angulosis. Mich: N: gen: 7. tab: 5. fig: 10. N.

Jung: (*pusilla*) caulibus brevissimis, subramosis, repentibus, foliis distichis, imbricatis, obovatis, obliquis, apice crenulatis. Roth Fl: germ: III. 383.

I Cauli sono repenti, ora semplici ed ora bifidi, superiormente piani e quasi un pochetto scanalati, convessi inferiormente, e ingombrati per tutta la loro lunghezza da fitte radicette semplici di color porporino o pavonazzo, che li tengono intimamente aderenti alla terra, di modo che si rende difficile lo staccargli senza rompergli. Le foglie sono quasi alternativamente imbricate, orizzontali, subquadrate, angolate o angolato-denticolate all'estremità loro, e spesso alcun poco ondulate; i Calici piuttosto grandi, quasi campaniformi, pieghettati, e anch' essi angolato-dentati al loro orlo;

le cassule sferiche, verdi avanti la loro maturità, dipoi nere, lucide e che si aprono o piuttosto si lacerano irregolarmente in più brani ineguali, allorchè giunte al loro perfetto stato di maturità i semi ne forzano le loro fini e delicate pareti, le quali usciti che sieno i semi compariscono reticolate, trasparenti, e del colore della Cannella della Regina, o sivvero biondo-chiare; i piedicelli che le sostengono variano in lunghezza secondo lo stato di forza e per conseguenza di vegetazione in cui si trova questa pianta.

Trovasi attorno i fossi ombrosi situati a piè dei Boschi montuosi, e in particolare nel così detto Bosco del *Mercatelli* situato a piè del Monte de Vecchi, dove l' ho ritrovata in maggior copia, che altrove. Matura i suoi frutti verso la fine del Febbrajo e nel Marzo. Le sue foglie son soggette a variazioni, essendo ora ondulate ed ora no, ore denticolate, ora angolato-dentate ec.

var. β. caespiformis.

J. caulibus simplicibus, brevissimis, foliis undulatis, apice anguloso-dentatis, ad extremitatem caulis in rosulam congestis; calycibus subterminalibus, magnis, plicato-undulatis, denticulatis. Tab: V. fig: 5.

Jung: (*pusilla*) acaulis, fronde subpinnatifida, lobis imbricatis, perichaetio plicato. Linn: Sp: pl: II. p: 1602. Fl: Svec: 2: n: 1050. Mich: N: gen: tab: 5. f: 10. M. Hedw. theor: gener: 2: p: 158. tab: 20. Dill: H: Musc: 513. tab: 74. fig. 46.

Questa varietà non l' ho mai veduta prender l' accrescimento della precedente, come Micheli suppone mediante un ulteriore sviluppo della medesima. Il Caule è cortissimo, e talvolta è tanto corto, che sembra esserne priva (ved. la Tav: V. fig. 5. *b.*). Le foglie situate all' estremità del Caule sono molto grandi in confronto delle altre, pieghettate come il Calice, e disposte in maniera da formare con esso una specie di cesto, che Micheli a ragione assomiglia a un giovine

cesto di Lattuga. Queste foglie decrescono a misura che si allontanano dal Calice, e divengono in fine semplicemente bidentate.

Trovasi in quantità nelli Scopeti del sopra mentovato Monte de Vecchi, ed è assai più precoce, cominciando già a maturare i suoi frutti nel mese di Gennajo.

FOSSOMBRONIA in onore di S. E. il Sig. Cav. Vittorio Fossombroni Gran-Croce dell' Ordine del Merito di San Giuseppe, Consigliere intimo attuale di Stato, Finanze e Guerra, Segretario di Stato, Ministro degli Affari esteri, e primo Direttore delle RR. Segreterie ec.

CALYPOGEJA

Char. gen.

Cal: cylindricus, carnosus, adhaerens cauli per latus orae ejus hiatus, vel extremitatis, et sub terra verticaliter latens. (v: tab: V. fig. 1. 2. 3. 4.).

Caps. cylindrica, obtusa, in quatuor valvas aequales lineares dehiscens.

Cor: monopetala, limbo in duas vel tres lacinias inaequales secto.

Floribus masculinis ut in Jungermanniis.

A. Calypogeje con i Cauli privi affatto di stipole (*examphigastriatae*).

CALYPOGEJA ericetorum.

C: caulibus repentibus, simplicibus, saepe bifidis, unifloris; foliis ovatis, obtusis, distichis, imbricatis, oblique amplexicaulis; calycibus longis, ad extremitatem versus paululum attenuatis. Tab: VI. fig. 1.

I Cauli sono repenti, corti, semplici, spesse volte bifidi ovvero biforcati, e intimamente aderenti alla terra per

mezzo di fitte e tenuissime radicette porporine; foglie distiche, imbricate, ovate, ottuse, e che abbracciano obliquamente la metà del Caule; i Calici sono mediocremente carnosi, molto grandi in confronto della piccolezza dell' intera pianta, pallidi in principio, dipoi oscuri e alquanto attenuati verso l' estremità; la Corolla è formata da una finissima e delicatissima membrana assai trasparente, la quale riveste ed è intimamente aderente alla Cassula finchè la medesima rimane entro del Calice, ma che si rompe poi all' estremità in due o tre lacinie ineguali per lasciar escire la detta Cassula, dalla quale vien forzata; i peduncoli della lunghezza del Calice o poco più; le Cassule cilindriche, ottuse, nere e lucide. La sua fruttificazione maschile mi è ignota fin'ora. I Cauli sono uniflori, cioè, non portano ciascuno che un solo Calice, e per conseguenza una sola Cassula.

Trovasi in copia nelli Scopeti del Monte de Vecchi presso Careggi, e in quasi tutti i Poggi che di lì si estendono fino a Trespiano. La fruttificazione comincia a svilupparsi nel Decembre e nel Gennajo; le Cassule ordinariamente maturano nell' autunno successivo; ma se poi l' autunno è molto piovoso, allora cominciano già i Calici a svilupparsi nel Novembre, e nell'Aprile della successiva primavera maturano i frutti.

CALYPOGEJA flagellifera.

C: surculis procumbentibus, simplicibus subramosisque subtus flagellis donatis, foliis sub-rotundis, oblique semiamplexicaulibus vel semierectis, integerrimis, concavis; calycibus cylindricis. Tab: VI fig. 2.

Jung: palustris, repens, foliis densissimis, ex rotunditate acuminatis. Mich: N: gen: p: 8. Ord: III. tab. 5. fig. 5.

I Cauli di questa rarissima pianta sono ora semplici ed ora alquanto ramosi, il doppio ed anche due volte più lunghi che nella precedente specie, e inferiormente muniti di viticchi verticali o alquanto obliqui. Le foglie abbracciano

un poco obliquamente la metà o poco più del Caule, sono intere al loro bordo, concave e quasi rotonde; i Calici cilindrici, e un poco carnosi.

Trovasi nei luoghi molto umidi lungo il Torrente di Gazza. Fruttifica rarissimamente.

B. Calypogeje stipolate (*amphigastriatae*), ovvero con i Cauli inferiormente muniti di stipole.

CALYPOGEJA fissa.

C: caulibus repentibus subramosis apicibus adscendentibus globulis farinosis terminantibus; foliis distichis, orizontalibus, imbricadentis, apice fissis; calycibus cylindricis. Tab: VI. fig. 3.

Mnium fissum. Lin: Sp: pl. 1579.

Jungermannia sphaerocephala. Syst: Nat: Ed: XIII: cur: Gmel: p: 1349.

Jung: trichomanis. Engl: Bot: Vol: 27. 1875.

Mnium Trichomanis facie, foliis bifidis. Dill: H: Musc: 237. tab: 31. fig. 6.

Jung: terrestris repens, foliis ex rotunditate acuminatis, bifidis, apertura pene visibili. Mich: N: gen: 8. tab: 5. f: 14.

Jung: calypogea. *Rad: Mem: inser: nel T: IX: degli atti dell'Accad: delle Scienze di Siena p*: 236. *tav: III. fig*. 4, 5, 6.

Pianta comunissima, la quale trovasi in tutti i Boschi dell' Agro Fiorentino, sulla nuda terra attorno i piccoli Ruscelletti, e le fosse umide, dove vi forma delle copiose e larghe espansioni. Matura i suoi frutti nel Marzo.

var. β. integrifolia. Tab: VI: fig. 4.

L' unica differenza che distingue questa varietà dalla precedente consiste nell' avere le sue foglie interissime, senza alcun' indizio di divisione alle loro estremità, e le stipole

bifide le quali annunziano qualche volta al loro bordo esterno una specie di piccol dente appena marcato.

Trovasi nei Poggi di S. Donato, e non altrove. Fruttifica rarissimamente.

CALYPOGEJA dai greci vocaboli Καλυξ, Υπο, e Γεα, vale a dire *Calice sotto terra* per la proprietà che hanno tutte le specie di questo genere di tener costantemente nascosti i loro Calici sotterra dal loro primo sviluppo fino al totale deperimento dei medesimi.

METZGERIA

Char. gen.

Cal: adscendens, membranaceus, turbinatus et paginae inferiori frondis per ejus basim adhaerens (tab: VII. f. 1. b.)

Cor: monopetala, limbo varie secto.

Caps: subrotunda in quator valvas aequales dehiscens.

Semina minuta per tenuissima filamenta elastica superficiei internae extremitatum valvarum supradictarum adhaerentia.

Corpuscula ovata vel globosa in superficie superiori frondis distinctae sparsa, quae masculina organa, fortasse constituunt (tab: VII: f: 1. c. d.).

METZGERIA glabra

M: frondibus repentibus, membranaceo-foliaceis, linearibus, ramoso-subdichotomis, obtusiusculis, glabris; calycibus turbinatis, truncatis pilosis et regulariter lacinulatis. Tab: VII. fig: 1.

Jungermannia furcata. Lin: Sp: pl: II. p: 1602. fl. Svec. 338. n: 928. Roth fl: germ: III. 413. Hedw: theor: tab: 21. f: 4. 5. Rupp: jen: p: 403.

Marsilea minima angustifolia, floribus nigricantibus ex

inferiori foliorum parte a subhirsuta et turbinata vagina erumpentibus. Mich: n: gen: 5. tab: 4. fig. 4.

Lichenastrum tenuifolium furcatum, thecis globosis pilosis. Dill: H: Musc: 513. t: 74. f: 45.

Hepatica arborea globulifera. Vaill: B: Paris. 98. t: 23. f: 11?

Trovasi in quasi tutti i Boschi sugli alberi, e sovente sulla terra fra il Musco. Fruttifica nel Febbrajo e Marzo, raramente nel Novembre ancora.

Sulla superficie delle frondi sterili ho trovato dei corpicciolі globosi (ved: la Fig: 1. c. della Tav: VII.) oppure di figura più o meno ovale, dello stesso colore delle frondi medesime, costituenti forse l' Organo maschile di questa pianta.

METZGERIA pubescens.

M: frondibus repentibus, membranaceo-foliaceis, linearibus, ramoso-subdichotomis, obtusiusculis, utrinque pubescentibus.

Jungermannia pubescens. Schrank Fl: Salis: 860.

Jung: tomentosa. Hoffm: fl: germ: 91.

Trovasi sulla Montagna di S: Fiora nella Provincia Senese, ed anche sulle Alpi Pistojesi, ma sempre però sugli alberi e mai sulla terra come accade sovente con la precedente specie, dalla quale differisce soltanto per avere ambedue le superficie superiore e inferiore ricuoperte di minuti e corti peli biancastri. La sua fruttificazione mi è affatto ignota.

METZGERIA nome da me consacrato all'amicizia del valentissimo Incisore in rame e restauratore di Quadri antichi Sig. Giovanni Metzger di *Stauffen* in *Brisgovia*, allievo del celebre Sig. Raffaello Morghen.

RÖEMERIA Char: gen:

Cal: vel potius Corolla calycinali adscendente, carnosa, ad extremitatem fere truncata, et leviter attenuata ad basim, per

quam adhaeret paginae inferiori frondis. (tab: VII. f: 2. 3. 4.) Carens vera Corolla.

Caps: oblonga, in quatuor valvas aequales dehiscens.

Semina plurima per tenuissima filamenta elastica internae superficiei extremitatum valvarum supradictarum adhaerentia.

Corpuscula varia carnosa (*antherae?*) in superficie superiori frondis distinctae sparsa (tab: VII. f: 2. *b.*)

RÖEMERIA multifida.

R: frondibus repentibus multifidis vel bipinnatifidis, enerviis, subcarnosis, planiusculis. Tab: VII. fig: 4.

Jungermannia multifida. Lin: Sp: pl: II. p: 1602. Roth fl. germ: III. 412.

Marsilea terrestris, minima, foliis sinuatis, floribus nigricantibus, è foliorum lateribus provenientibus. Mich: n: gen: 5. tab: 4. f: 3. (*mala*).

Lichenastrum ambrosiae divisura. Dill: H: Musc: p: 511. tab: 74. f: 43. (*optima*).

Trovasi dappertutto nei Boschi umidi, e attorno i fossi ombrosi sulla nuda terra. Fruttifica nel Marzo.

RÖEMERIA palmata.

R: Frondibus repentibus digitato-palmatis enervis, extremitatibus adscendentibus; calycibus tuberculatis, subangulatis.

Jungermannia palmata. Hedw: Theor: gen: tab: 20. f: 5. 7. et tab: 21. f: 1. 3. - Schmid: ic: tab: 55. f: 16. 17. Web: Prod: 95.

A Camaldoli sui tronchi semiputridi degli Abeti. Fruttifica nel Luglio.

I Calici sono tubercolati, quasi un poco angolati, e alle volte derivano immediatamente dal bordo della fronda.

RÖEMERIA pinguis.

R: frondibus laciniato-dichotomis, sinuatis, carnosis, enerviis, fragilibus, terrae arcte adpressis.

Jungermannia pinguis. Lin: Sp: pl: p: 1602. flor: Svec: p: 339. n: 929. Roth fl: germ: III. 411.

Marsiliea media pinguis, pallide virens, floribus majoribus, nigricantibus ad Foliorum latera egredientibus. Mich: n: gen: 5. t: 4. f: 2.

Lichenastrum capitulis oblongis juxta foliorum divisuras enascentibus. Dill: H: Musc: p: 509. tab: 74. fig. 42.

Trovasi nei luoghi umidi, in particolare presso i fossi ombrosi, e attorno gli stillicidj o Gemitivi d'Acqua. Ordinariamente matura i suoi frutti nel Febbrajo.

Questa pianta varia moltissimo in riguardo della grandezza, della maggiore o minore carnosità delle sue frondi, e nel verde più o meno cupo delle medesime. D'appresso queste differenze, la suddividerò come appresso, cioè:

in maggiore, (α.) *major, frondibus planis longitudine fere tri-pollicari. Tab: VII. fig.* 2. *Dill: t.* 74. *f.* 42. O, O, O, P, Q.

mezzana, (β.) *media, frondibus crassioribus, concavis. Dill: t.* 74. *fig.* 42. K, L, M, N.

e minore (γ.) *minor, frondibus minoribus, subplanis, Tab: VII. fig.* 3. *Dill: t:* 74: *f:* 42. A, B, C, D, F, G, H, I.

La prima di queste varietà è assai rara, e fu da me trovata nelle vicinanze di S. Margherita a Montici non lungi da Firenze. La seconda è piuttosto comune, e il verde delle sue frondi è molto più cupo, che nella prima e nella terza, la quale pure è alquanto rara, e trovasi nelle vicinanze di *S. Casciano* in un Bosco detto *del Martino* di proprietà dei Signori Cav. Giovanni, e Leopoldo Figlio Fabbroni.

RÖEMERIA da me così chiamata in onore del Sig. Dott.

Giov: Giacobbe Röemer Professore insigne di Botanica nella Università di Zurigo, in contrassegno d'amicizia e stima somma verso il medesimo.

PELLIA

Cal: e pagina superiori frondis prodeunte, limbo aliquantulum discisso. (vid: Tab: VII. fig: 5.).

Cor: subcarnosa, limbo varie secto.

Caps: rotunda in quatuor valvas aequales obtusiusculas dehiscens.

Semina plurima minutissima per tenuissima filamenta elastica basi vel centro capsulae adhaerentia.

Corpuscula (*antherae?*) varia aliquantum carnosa, in superficie frondis distinctae sparsa.

PELLIA Fabroniana.

P: frondibus foliaceis, modo simplicibus, modo ramosis vel ramoso-dichotomis, lobatis, versus apicem dilatatis, obtusis.

Jungermannia epiphylla. Lin: Sp: pl: II. 1602. Fl. Svec. 339. n: 930. Roth Fl: germ: III. 410. Hedw. theor. 161. t: 23, 24, 25.

Marsilea major, atro-virens, floribus albicantibus, e foliorum medio egredientibus. Mich: N: gen: 5. tab: 4. fig: 1.

Lichenastrum capitulis rotundis è foliorum medio enascentibus. Dill. H: Musc: 508. t: 74. fig: 41.

Lichen fructu hypophyllo latifolius. Rupp: Fl: Jen: I. p: 345. II. p: 294.

Lichen petraeus caulicolo calceato. C: Bauh: pin: 362.

Lichen alter minor, folio calceato. Col: Ecphz: I. p: 331. t. 332.

Certamente non vi è una pianta tanto comune e tanto sparsa in Toscana quanto questa; cresce nei luoghi umidi,

come attorno le fosse, ruscelli, fiumi, sorgenti, stillicidi ec. Comincia a fruttificare nel Febbrajo, e continova fin quasi a tutto Aprile. Le sue Cassule sono perfettamente rotonde, e di un verde cupo prima della loro apertura; le valve concave, ottuse pallide, oppure giallastre; i semi verdi.

PELLIA nome da me consacrato all' amicizia, ed ai meriti amplissimi del Sig. Avvocato Leopoldo Pelli Fabbroni Figlio del Celebre Sig: Cav: Giov: Fabbroni, già Direttore dell' I. e R. Museo di Fisica e Storia naturale, attualmente Direttore della I. e R. Zecca di Firenze, e Commissario Regio dell' I. e R. Amministrazione delle Miniere e Magona di Toscana.

INDICE

DEI GENERI E SPECIE CONTENUTE NELLA PRESENTE MEMORIA

Spiegazione delle Tavole

Tav. I. fig. 1. *a*. *Bellincinia montana* nella sua naturale grandezza.

b. Porzione di ramo con Calice ingrandito, e veduto superiormente.

c. Lo stesso Calice veduto inferiormente.

d. Porzione di Caule ingrandito e veduto inferiormente, in cui le stipole sono dentate, e le foglie integerrime.

e. Altra porzione di Caule parimente ingrandito e veduto dal lato suo posteriore, ma con stipole e foglie ancora dentate, ciò che s' incontra però raramente.

f. 2. *a*. *Candollea carinata* nella sua grandezza naturale.

b. Porzione di Caule con suo Calice ingrandito.

c. Porzione di Caule di un individuo sterile, sulle di cui foglie terminali son espressi i corpiccioli carnosi costituenti l' organo maschile di questa pianta.

fig. 3. *a*. *Candollea complanata mas*. nella sua grandezza naturale.

b. Una foglia ingrandita, sulla quale sono espressi i corpiccioli costituenti, forse, l' organo maschile di questa pianta.

c. Altra foglia veduta inferiormente.

Tav. II. f. 1. *a*. *Antoiria vulgaris*, grandezza naturale.

b. Porzione di un ramo con Calice ingrandito.

c. Calice parimente ingrandito, e veduto dal lato suo inferiore.

d. Porzione di Caule con poche foglie, e stipole veduto inferiormente.

e. Una delle spighette squammigere, che si trovano negl' individui sterili circa due volte più grande del naturale.

f. Corpicciolo carnoso e succulento, che si trova in ognuna delle squamme componenti la suddetta spighetta, e che sembra costituire l' organo maschile di questa pianta.

fig. 2. *a*. *Frullania major*, grandezza naturale.

b. Porzione di ramo ingrandito con suo Calice.

c. Lo stesso Calice veduto inferiormente.

d. Altra piccola porzione di ramo parimente ingrandito, e veduto dalla parte inferiore.

fig. 3. *a*. *Frullania minor*, grandezza naturale.

b. Porzione di Caule con Calice ingrandito, e veduto superiormente.

c. Lo stesso Calice ancor più grande, ma veduto inferiormente.

d. Altra piccola porzione di Caule assai meno ingrandito, e veduto inferiormente.

e. Una delle spighette squammigere, che si trovano negl' individui sterili, come nella fig: 1., ma molto ingrandita.

Tav. III. f. 1. *a*. *Jungermania brevicaulis*, grandezza naturale:

b. Ingrandita.

c. Individuo sterile, ovvero non cassulifero nella sua grandezza naturale.

d. Una foglia dello stesso individuo ingrandita.

fig. 2. *a*. *Jung. tenerrima*, in grandezza naturale.

b. la stessa ingrandita.

c. pezzetto di Caule ancor molto più ingrandito.

f. 3. *a*. *Jung. turbinata*, grandezza naturale.

b. ingrandita.

c. una foglia della medesima ancor più ingrandita.

f. 4. *a*. *Jung. bicalyculata* nella sua naturale grandezza.

b. Porzione di Caule con Calice ingrandito.
c. Foglia perigoniale parimente ingrandita.
d. Foglia caulina ancor più ingrandita.
e. Porzione d' un' individuo sterile nella sua naturale grandezza.
f. Lo stesso ingrandito.

T. IV. fig. 1. *a*. *Jung*. *confervoides*, grandezza naturale.
b. Lo stesso individuo ingrandito.
c. L' estremità d' un individuo sterile o globulifero parimente ingrandito.

fig: 2. *a*. *Jung*: *bidentata* β. *rivularis*, grandezza naturale.
b. Tronchetto di Caule con foglia e stipola ingrandito.

f. 3. *a*. *Jung*. *bidentata* γ. *media*, grandezza naturale.
b. Una foglia della stessa ingrandita.
c. Pezzetto di Caule di un individuo sterile ingrandito e veduto dal lato suo inferiore.

fig. 4. *a*. *Jungermannia dentata*, espressa nella sua naturale grandezza.
b. Calice e foglie ingrandite.
c. Individuo sterile o globulifero nella sua grandezza naturale.
d. lo stesso ingrandito.

fig. 5. *a*. *Jung*. *pulvinata*, grandezza naturale.
b. Estremità di un ramo ingrandito, le di cui foglie terminali sono lasciate nella loro situazione naturale per far vedere com' esse inviluppano e nascondono il Calice, alle quali egli è intimamente aderente.
c. La stessa, ma con le foglie terminali alquanto allontanate all' oggetto di lasciar vedere il Calice coperto dalle medesime.
d. Foglia caulina separata, e assai più ingrandita.

fig. 6. —*Jung. bidentata major*. Tronchetto di Caule con foglia e stipola molto ingrandito.

Tav. V. fig. 1. *a*. *Jung. serpyllifolia*, grandezza naturale.

b. Porzione di Caule ingrandito con Calice, e Cassula non intieramente aperta, come il più delle volte si osserva in questa specie.

c. Altra porzione di Caule parimente ingrandito, e veduto dal lato suo inferiore.

d. Stipola separata dal Caule, e rappresentata ancor più in grande che sopra.

e. Cassula, le di cui valve sono interamente aperte o separate fino alla lor base.

fig. 2. *a*. *Jungermannia inconspicua* nella sua naturale grandezza o poco più.

b. La stessa ingrandita.

fig. 3. *a*. *Jung. scalaris β. stillicidiorum*. Grandezza naturale.

b. Ingrandita.

c. Foglia ancor molto più ingrandita, che nella precedente figura.

fig. 4. *a*. *Fossombronia angulosa*. Grandezza naturale, o poco più.

b. Cassula aperta e molto ingrandita.

c. Foglia con porzione di Caule, al quale è aderente, ingrandita.

d. Calice parimente ingrandito, e aperto per dimostrare lo stato della Corolla allorchè la Cassula è sortita fuori della medesima.

e. Cassula ingrandita come sopra, e ricuoperta dal proprio involucro o Corolla.

f. 5. *a*. *Foss. angulosa β. caespiformis*. Grandezza naturale.

b. Altro individuo della medesima quasi privo di Caule e parimente espresso nella sua grandezza naturale.

Tav. VI. fig. 1. *a*. *Calypogeja ericetorum*. Grandezza naturale.
b. Calice aperto in cui si vede la Cassula e Corolla che la ricuopre.
c. Tronchetto di Caule con una foglia ingrandita.

fig. 2. *a*. *Calypogeja flagellifera*. Grandezza naturale.
b. Ingrandita.
c. Porzione di Caule ancor più ingrandito.

fig. 3. *a*. *Calypogeja fissa*. Grandezza naturale.
b. Una delle quattro valve componenti la Cassula alquanto ingrandita.
c. Tronchetto di Caule ingrandito con una foglia, ed una stipola, veduto dal lato suo inferiore.
d. Altra foglia staccata, e parimente ingrandita.

fig. 4. *a*. *Calyp. fissa β. integrifoglia*. Grandezza naturale.
b. Tronchetto di Caule ingrandito, con foglia e stipola, veduto inferiormente.

Tav. VII. fig. 1. *a*. *Metzgeria glabra*. Grandezza naturale.
b. Ingrandita.
c. Individuo sterile espresso nella sua naturale grandezza o poco più.
d. Porzione dello stesso ingrandito

fig. 2. *a*. *Röemeria pinguis* (*a*) *major*. Grandezza naturale.
b. Porzione di fronda d' un individuo sterile.

fig. 3. — *Röemeria pinguis* (γ.) *minor*. Grandezza naturale.

fig. 4. *a*. *Röemeria multifida*. Grandezza naturale.
b. Porzione di fronda con Calice e Cassula alquanto ingrandita.

fig. 5. — *Pellia Fabroniana*; porzione di fronda ingrandita circa il doppio, con Calice aperto per lasciar vedere la Corolla in esso contenuta.

d
e
b
c
a
Fig. 1.
Fig. 4.
c
a
b
Fig. 3.
c
b
Fig. 2. a

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 2. a

Fig. 3. a

Fig. 4. a

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3

Fig. 1. a a b c d

Fig. 2. a b c

Fig. 3. a a b c d

Fig. 4. a b c d e f

Fig. 1.

Fig. 4. a

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 2.

Fig. 3. a.

Fig. 2. a
b

a a
Fig. 1.
c
b
c
d

c
a a
a
b
Fig. 3. a

d
e
c
b
b
Fig. 5. a

a
a
a
Fig. 4

Fig. 1. a
Fig. 2.
Fig. 3. a
Fig. 4. a

c d

Fig. 1. a b

Fig. 5. Fig. 3. b

a Fig. 2.

a b Fig. 4.